

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



“MANEJO DE RIEGO POR ASPERSION EN EL CULTIVO DE PAPA (*Solanum tuberosum* L.) CON EL USO DEL TANQUE CLASE A, EN CONDICIONES DEL CENTRO AGRÓNOMICO K’AYRA – SAN JERÓNIMO – CUSCO”.

Tesis presentado por los Bachilleres en Ciencias
Agrarias

Roel Casquina Quispe

Ruli Yarice Salazar

Para Optar al Título Profesional de **Ingeniero**
Agrónomo

Asesor:

Ing. Dr. Carlos Jesús Baca García

CUSCO-PERÚ

2017

se garantizó la aplicación de la lámina requerida en las cuatro fases del cultivo de papa. Mes de Agosto con una frecuencia de riego cada 4 días, en el mes de Setiembre con una frecuencia de riego cada 5 días, en el mes de Octubre, con una frecuencia de riego cada 4 días, en mes de Noviembre con una frecuencia de riego cada 5 días. La duración de riego, para la preparación del suelo con una duración de 7 horas, en el mes de Agosto con un tiempo de 2 horas, en el mes Setiembre con una duración de 3 horas, y en los meses de Octubre y Noviembre, con una duración de 6 hora y en los meses de Diciembre y Enero con una duración de 2 horas.

Las evaluaciones de la longitud de la raíz, se realizaron cada 10 días y se ha calculado los promedios en cada fase del cultivo, se determinó la máxima longitud de la raíz del cultivo de papa. En la etapa inicial tuvo un crecimiento promedio de 9.40 cm de longitud, en la segunda fase la raíz alcanzó un crecimiento acumulado de 27.40 cm, en la tercera fase fenológica la raíz alcanzó un crecimiento acumulado de 52 cm y en la última fase fenológica la raíz alcanzó un crecimiento total de 61.20 cm de longitud.

El cálculo del Coeficiente de Uniformidad de Christiansen (CUC), y su correspondiente porcentaje de traslape, también se realizó en cada sub unidad de 3 x 3 metros instalando una varilla con un colector de 1 litro de capacidad de almacenamiento en la mitad de los 9 m² teniendo un diámetro de 21 metros de los cuales al termino de 2 horas en funcionamiento registraron valores de agua colectada, y con la ayuda de la probeta milimetrada de 250 ml. La uniformidad de aplicación del agua fue regular obteniéndose en la primera evaluación 75 % y en la segunda evaluación 78%.

La determinación del rendimiento de la producción del cultivo de papa se ha realizado mediante 2 métodos (peso unitario) 30 muestras de planta, y también se determinó por el método de (peso por área) de 10 áreas de 1 m², con el primer método se obtuvo un promedio de peso por planta de 1.61 kg, lo que significa un rendimiento promedio de 23,792 kg/ 5320 m², el cual se ha proyectado a la hectárea con un rendimiento de 44,722 kg/ha. Con el segundo método se obtuvo un resultado de 46.225 kg/10m² lo cual se ha proyectado al área de trabajo 24,591 kg/ 5320 m², lo cual nos indica un rendimiento de 46,225 kg/ha, y el promedio total de 45,473 kg/ha.

INTRODUCCIÓN

El manejo de riego por aspersión es un tema de interés de las instituciones de la Región del Cusco, por las perspectivas que ofrece, hacia el logro de una mayor productividad y al mismo tiempo la conservación de los recursos suelo y agua. Que nos permite tener parcelas manejadas adecuadamente, las cuales son incorporados al sistema productivo y generan las bases del desarrollo de nuestra región y del país.

La tecnología propuesta se presenta como una importante opción de tecnificar el riego por aspersión a nivel regional y nacional, debido a que permite mejorar la eficiencia de riego, resuelve problemas de gestión y control del agua de riego del cual carecen la mayoría de los agricultores regantes de nuestra región y país.

Es necesario incrementar la eficiencia de riego, para ello se propone fomentar la difusión y adopción de nuevas tecnologías sostenibles para lograr incrementar la eficiencia en el uso del agua, además de contar con proyectos que permiten mejorar las características técnicas de la infraestructura y manejo de riego por aspersión en el cultivo de papa. La importancia del riego ha hecho que está evolucionando cada vez más, a tal punto que hoy en la actualidad existen métodos de riego por aspersión que permiten a optimizar el uso del agua, ahorro de energía, mano de obra y sobre todo que produzcan un menor impacto en el medio ambiente.

El manejo de riego por aspersión, es necesario reforzar las actividades de desarrollo cultural, tales como la innovación tecnológica en el riego por aspersión; sobre la operación, mantenimiento, distribución y administración del recurso con la participación de los usuarios, promotores y personal técnico de las instituciones,